

# СТРАТЕГИЯ ИГРЫ В ПОКЕР, ОСНОВАННАЯ НА ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ

*С помощью вероятностного анализа игры покер показать, что, используя знания в области теории вероятности, можно предугадать исход игры.*

## ВВЕДЕНИЕ

Покер — карточная игра, цель которой — выиграть ставки, собрав как можно более высокую покерную комбинацию. Покерная математика основывается на теории вероятностей, которая позволяет рассчитать вероятность выпадения комбинаций, открытия нужной карты и победы в раздаче. Каждый игрок должен оттаиваться от диапазона своего оппонента и рассчитывать свои шансы на победу исключительно против конкретного соперника.

### I. БАЗОВАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ

Базовая стратегия основана на простом сравнении вероятностей выигрыша и соотношения количества фишек, необходимых для того, чтобы остаться в игре. Суть тактики заключается в том, что если вероятность выигрыша больше соотношения количества фишек, то надо продолжать игру, в противном случае — сбрасывать карты. Важно правильно оценить реальность победы и точно рассчитать вероятность необходимого события. Это помогает решить, какую ставку делать. Вероятность собрать нужную комбинацию основывается на комбинаторных формулах.

### II. РАСЧЁТ ВЕРОЯТНОСТИ ВЫИГРЫША

Вычислить вероятность выпадения комбинаций в покере можно, опираясь на общее количество карт в колоде. Каждая из них отличается от любой другой, так как если совпадает по рангу, то имеется различие по масти, и наоборот. Исходя из этого, реально рассчитать, сколько вариантов пятикарточных сочетаний можно взять из колоды в 52 карты по следующей формуле 1:

$$\frac{52!}{(52-5)! \cdot 5!} = 2598960 \quad (1)$$

*Диско Юлия Ивановна*, студент факультета ИТиУ БГУИРа, [yulya.disko.1224@gmail.com](mailto:yulya.disko.1224@gmail.com).  
*Подкопаева Анастасия Александровна*, студент факультета ИТиУ БГУИРа, [apodkopaeva26@icloud.com](mailto:apodkopaeva26@icloud.com).

*Научный руководитель: Коршикова Дарья Валерьевна*, ассистент кафедры ВМиП БГУИРа, [korshikova@bsuir.by](mailto:korshikova@bsuir.by).

В данном случае факториал определяет, сколько разных сочетаний может получиться из 52-карточной колоды. Благодаря делению на факториал от (52-5) и 5, получаем результат только для пятикарточных рук. Число 2,598,960 — это количество уникальных 5-карточных сочетаний, выпадающих с одинаковой частотой: 1 к 2,598,960.

### III. ВЕРОЯТНОСТЬ КОНКРЕТНОЙ КОМБИНАЦИИ

Если необходимо узнать вероятность конкретной покерной комбинации, независимо от ранга или масти, необходимо сделать дополнительные вычисления по формуле 2. Например, для флеш-рояля результат будет следующим:

$$P = \frac{4}{2598960} = 0,0000015 \quad (2)$$

Пояснение: есть четыре варианта флеш-рояля — по одному каждой масти. Чтобы вычислить вероятность получения данной руки, необходимо разделить 4 на число всех возможных вариантов сочетаний.

### IV. ВЫВОДЫ

Таким образом, игру в покер можно рассматривать как длинный ряд вероятностных событий. Чем больше рук разыгрываете, тем больше вероятность того, что произойдет событие с крайне низкой изначальной вероятностью.

1. <https://poker.ua/veroyatnosti-kombinatsij-v-pokere/>
2. [http://www.library.ru/lib/books/gaming\\_business/matemat\\_teorija.html](http://www.library.ru/lib/books/gaming_business/matemat_teorija.html)